

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : **2 622 524**

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **87 14979**

(51) Int Cl⁴ : B 62 B 15/00.

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 29 octobre 1987.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 18 du 5 mai 1989.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : *PETIT Pierre Paul.* — FR.

(72) Inventeur(s) : *Pierre Paul Petit.*

(73) Titulaire(s) :

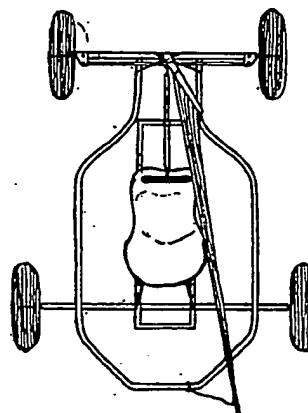
(74) Mandataire(s) : *Pierre Petit.*

(54) Char à voile à 4 roues dont les roues directrices sont à l'avant.

(57) L'invention concerne un véhicule à roues et à voile qui a
pour caractéristique d'avoir 4 roues et d'avoir les roues direc-
trices à l'avant.

Le véhicule est propulsé par une voile fixée sur un mât, lui-
même fixé sur un châssis dont les longerons sont cintrés.

Le char à voile, selon la présente invention, comporte un
gréement classique avec grand voile, un siège réglable et une
colonne de direction avec un volant.



FR 2 622 524 - A1

1

La présente invention concerne de façon générale les engins de sport et de loisir et plus particulièrement un engin à roues de structure légère, transportable et de construction robuste propulsé par une voile.

5 L'invention concerne un véhicule à propulsion éolienne, un char à voile dont la particularité est de disposer de 4 roues et d'avoir les 2 roues directrices à l'avant.

10 Selon la présente invention, le char à voile a pour particularité d'avoir 4 roues et de disposer d'un système de direction qui commande les roues avant.

La présente invention tient dans la conjugaison des 4 roues et dans la disposition des roues directrices à l'avant.

15 La structure du châssis à 4 roues améliore la stabilité du char à voile du fait de l'augmentation de son vecteur de renversement. Par rapport à la taille du châssis, le vecteur de renversement de la présente invention est identique à celui d'un char à 3 roues dont les dimensions seraient multipliées par 2.

La présente invention se caractérise par sa très grande stabilité compte tenu de sa faible taille.

20 Dans la présente invention, le tube qui assure la liaison entre l'essieu avant et l'essieu arrière présente la particularité d'être cintré et d'avoir des points d'ancrage qui assurent le compromis entre la souplesse et la rigidité nécessaire à ce type de châssis.

25 Le char à voile à 4 roues et à roues directrices avant est constitué par une structure tubulaire sur laquelle peuvent être rapportés des éléments monocoques.

5 Avec la présente invention, pour le char à voile à 4 roues, la position des roues directrices à l'avant assure la direction dans toutes les situations. Sur les chars à 4 roues à direction arrière, le délestage des roues arrière rend inefficace la direction et inconduisible le char.

10 La caractéristique de la présente invention est la combinaison du châssis à 4 roues et la position des roues directrices à l'avant avec un système de liaison entre les 2 essieux qui respecte, par la disposition des points d'ancrage, le principe de souplesse et de rigidité du char à voile. La partie avant du châssis est très rigide de manière à accroître les capacités de propulsion. Les points d'ancrage des longerons sur l'essieu avant contribuent à accroître la rigidité de l'essieu avant, en étant fixés loin des roues. La partie arrière est constituée de manière à augmenter, 15 au contraire, la souplesse du châssis. Les points d'ancrage du châssis sur l'essieu arrière sont fixés relativement près des roues. Figure 1.

20 La position des points d'ancrage du longeron cintrés sur l'essieu avant et sur l'essieu arrière est une des caractéristiques de la présente invention.

25 Selon la présente invention, la position des ancrages sur les essieux avant et arrière, conjuguée avec l'utilisation du longeron cintré, donne la forme du châssis. Le principe d'adéquation du centre de poussée de la voile et du centre de gravité du char est respecté.

Dans la présente invention, le pilote est en position assise ou semi-couchée dans un siège derrière le volant. Le siège est fixé sur un longeron, ce qui permet de régler la position de conduite en fonction de la taille du pilote.

30 Selon une autre caractéristique de la présente invention, la fixation du siège est disposée de manière à ce que, quelle que soit sa position sur le châssis - figure 1 et figure 3 - les supports arrière de siège restent fixés derrière l'axe de l'essieu arrière. Cette disposition assure le délestage de l'essieu avant

de façon à ce que la trop grande pression du mât et de la voile sur l'essieu avant soit réduite.

5 Selon une autre caractéristique de la présente invention, les roues directrices sont montées sur un pivot fixé sur la partie avant du châssis. La commande de direction s'effectue au moyen d'un volant.

Dans la présente invention, le mât est fixé sur un pied de mât de forme cylindrique placé dans l'axe des roues avant. Mais il peut être légèrement en avant ou en arrière de cet axe.

10 Le gréement de la présente invention est constitué par une voile, grand voile, dont la surface varie de 2 à 6 m², suivant la force du vent.

15 Une des caractéristiques de la présente invention est que les voies avant peuvent être un peu plus étroite ou plus large que les voies arrière, dans la proportion de 30 % maximum. Un dépassement de ces proportions entraînant la modification du vecteur de renversement et des qualités de stabilité du char.

La présente invention prévoit également un engin pour lequel le contact avec la surface portante se ferait par l'intermédiaire de patins ou de skis.

20 Des modifications d'aménagement peuvent être apportées sans pour cela que l'on sorte du domaine de la présente invention.

25 Les caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description et de la mise en relation avec les dossiers annexés sur lesquels la figure 1 représente, de façon schématique, le char à voile à roues selon la présente invention vue de dessus.

La figure 2 représente de façon schématique le char à voile à roues selon la présente invention vue de face.

La figure 3 représente de façon schématique le char à voile à roues selon la présente invention vue de travers.

Revendications.

1. Véhicule à roues propulsé par au moins une voile et fixée sur un mât et caractérisé en ce qu'il dispose de 4 roues et en ce que les 2 roues directrices sont à l'avant. La conjugaison des 4 roues et des roues directrices à l'avant spécifie la présente invention.
2. Véhicule à voile selon la revendication 1 caractérisé en ce que la position du siège assure par sa disposition, quelle que soit la taille du pilote, le délestage partiel de l'essieu avant de façon à réaliser l'adéquation entre le centre de poussée et le centre de gravité. Ainsi les roues avant sont-elles directrices dans les meilleures conditions.
3. Véhicule à voile selon la revendication 2 dont le siège est fixé sur un châssis, lui-même fixé sur un longeron dont la forme et la composition permettent d'assurer le compromis entre la rigidité et la souplesse nécessaire à tout char à voile.
4. Véhicule à voile selon la revendication 3 caractérisé en ce que le pied de mât est monté à l'avant du châssis.
5. Véhicule à voile selon la revendication 4 caractérisé en ce qu'il peut être équipé de roues, de patins ou de skis.

Figure 1

113

2622524

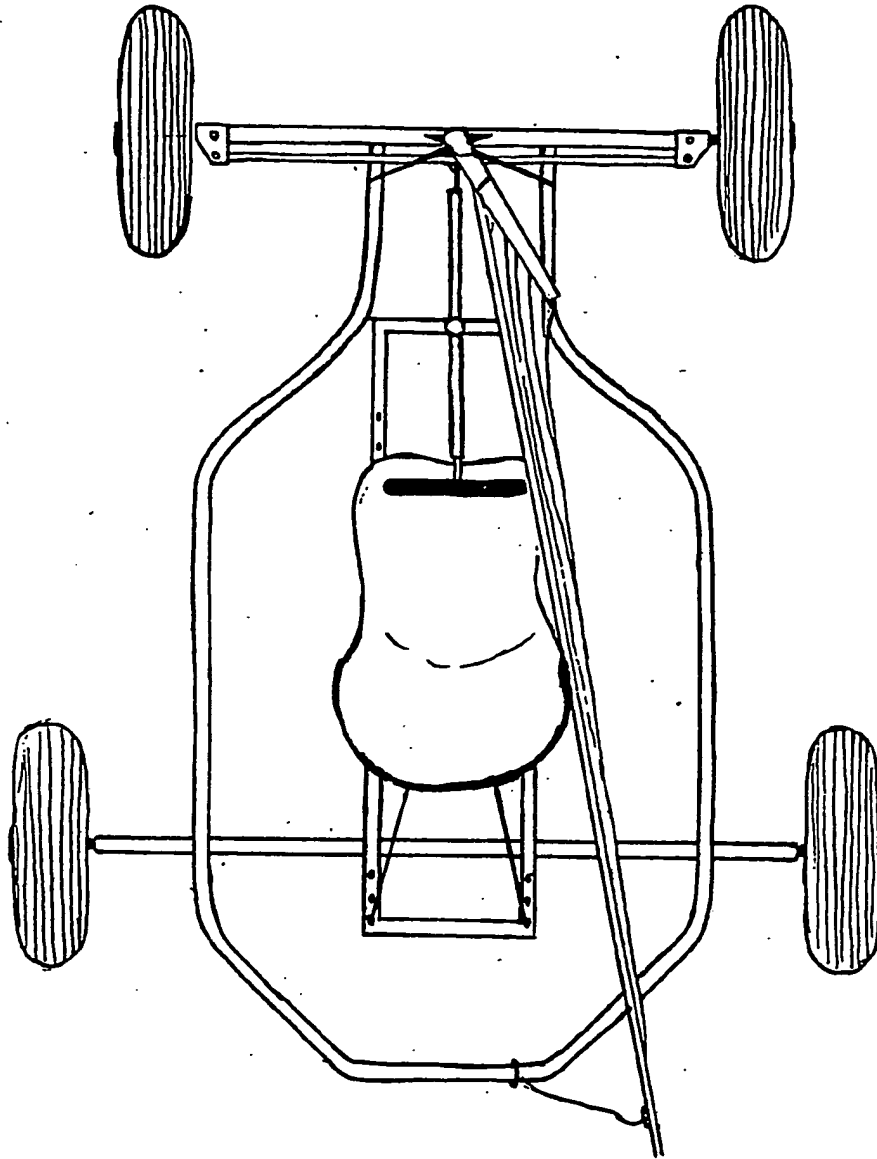


Figure 2

2/3

2622524

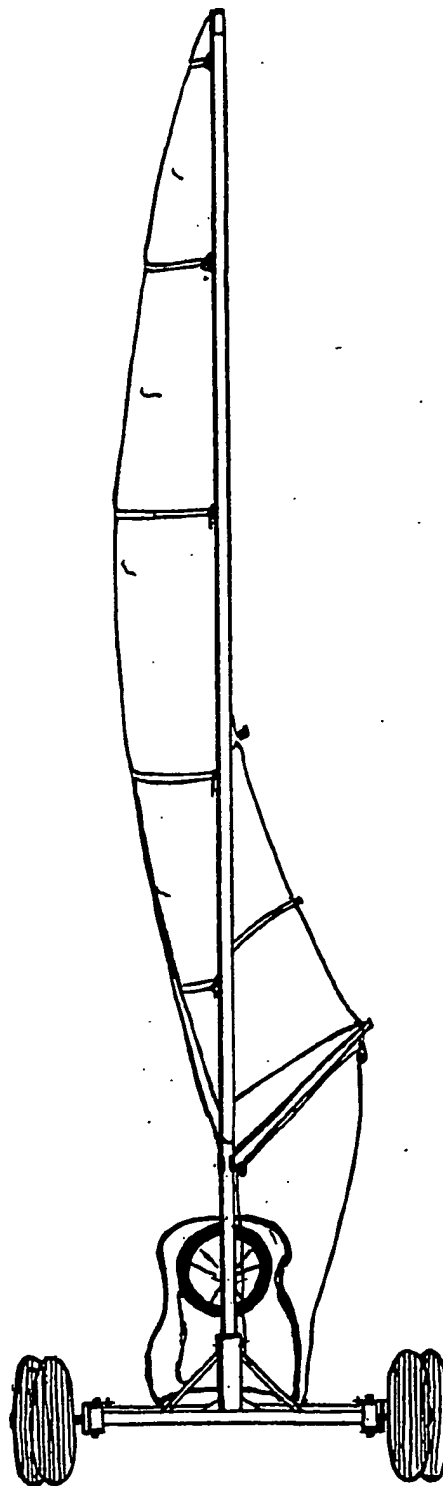
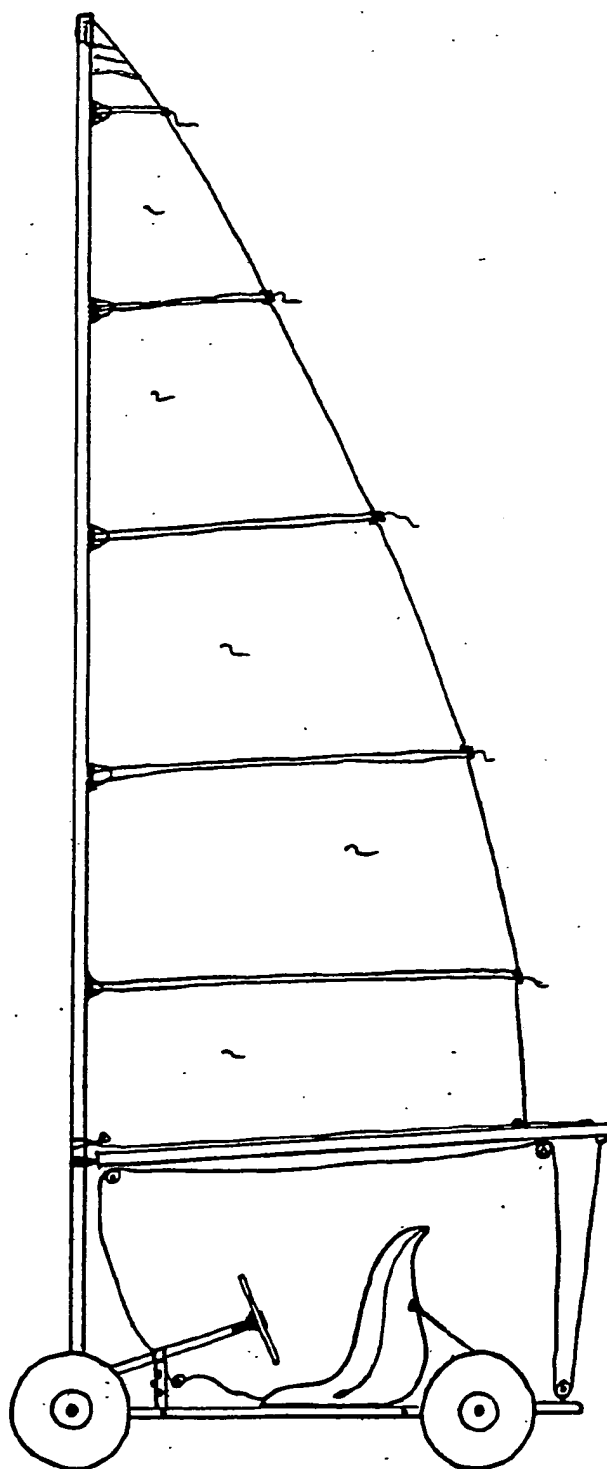


Figure 3

3/3

2622524



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.